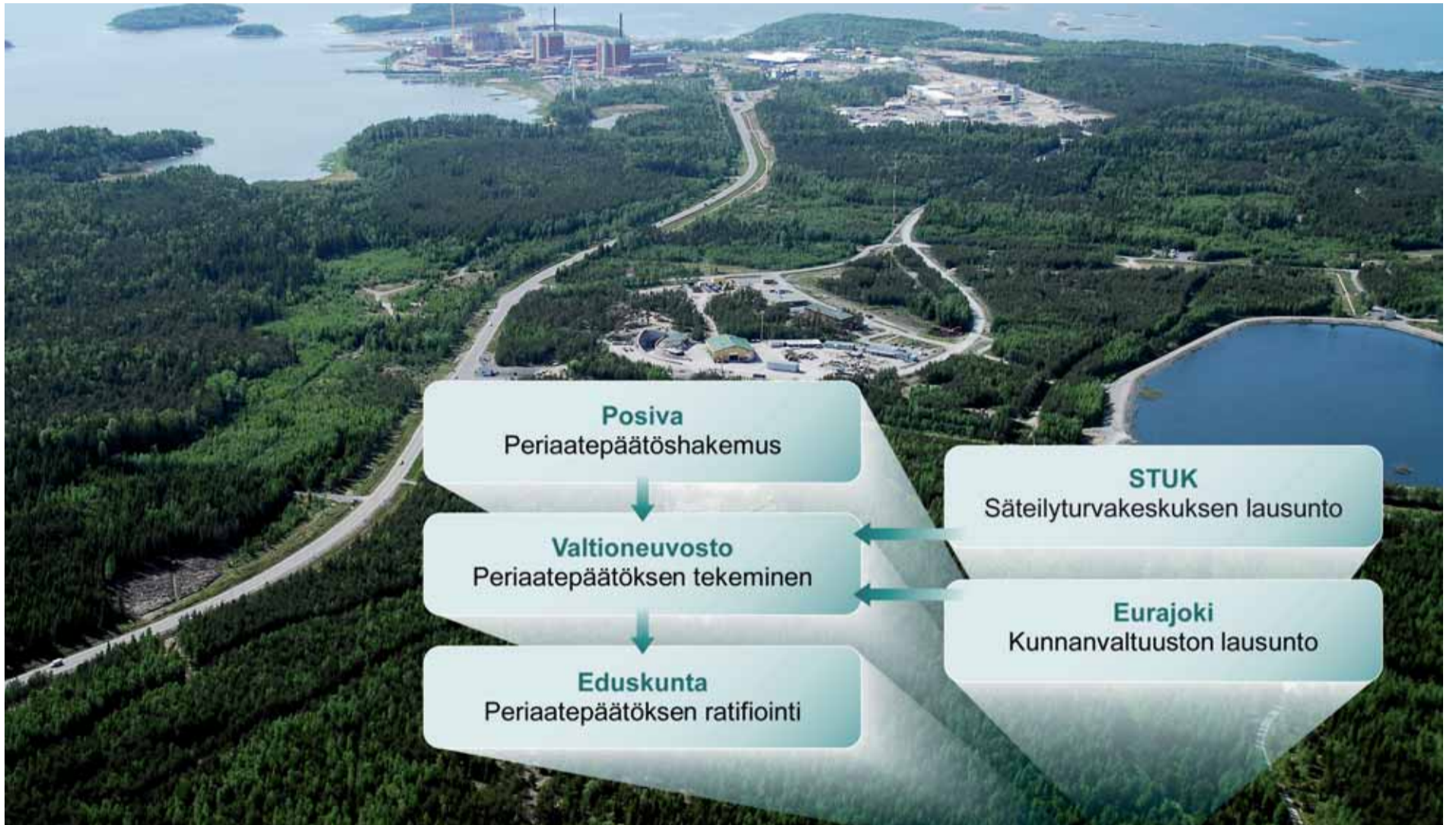




KUVANKÄSITTELY: MARTTI HÄNNINEN



Periaatepäätöksen hakeminen on monivaiheinen prosessi, johon lausuntonsa antavat viranomaiset ja kunta. Lopullinen päätösvalta on eduskunnalla.

Posiva jätti valtioneuvostolle periaatepäätöshakemuksen

Posiva hakee periaatepäätöstä Loviisa 3 -yksikön käytetyn polttoaineen loppusijoitukselle.

Posiva jätti maaliskuun puolivälissä valtioneuvostolle periaatepäätöshakemuksen Loviisa 3 -yksikön käytetyn polttoaineen loppusijoitukselle Olkiluotoon. Hakemus on osa Fortum Oyj:n ja Fortum Power and Heat Oy:n periaatepäätösprosessia.

Fortum jätti helmikuussa 2009 hakemuksen kolmannen ydinvoimalaitosyksikön rakentamiseksi Loviisan Hästholmeniin.

Posivan periaatepäätöshakemus koskee Posivan Olkiluotoon suunnitteleman käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen laajentamista siten, että se käsittää myös Fortumin suunnitteleman Loviisan kolmannen yksikön käytetyn ydinpolttoaineen

loppusijoituksen. Periaatepäätöstä haetaan sille, että laajennus on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta on vuosina 2000 ja 2002 tehty valtioneuvoston periaatepäätökset, joiden mukaan Olkiluotoon voidaan loppusijoittaa nykyisten ydinvoimalaitosyksiköiden ja Olkiluoto 3:n käytetty ydinpolttoaine, mistä kertyy yhteensä 6 500 uraanitonnia.

Lisäksi Posiva jätti viime vuoden huhtikuussa periaatepäätöshakemuksen TVO:n Olkiluotoon suunnitteleman Olkiluoto 4 -yksikön käytetylle ydinpolttoaineelle. Hakemus käsittää 2 500 uraanitonnin laajennuksen, jolloin loppusijoituslaitoksen kokonaiskapasiteetiksi tulee 9 000 uraanitonnia käytettyä ydinpolttoainetta.

”Nyt esitettävä loppusijoituslaitoksen

laajennus kattaa myös Loviisa 3 -yksikön tuottaman käytetyn ydinpolttoaineen, ja se merkitsee loppusijoituslaitoksen kapasiteetin lisäämistä enimmillään 12 000 uraanitonniin”, Posivan toimitusjohtaja **Eero Patrakka** sanoo.

Loppusijoituslaitoksen maanalaisen laitoksen tarvitsema pinta-ala laajenisi noin 190 hehtaarista noin 240 hehtaariin.

MINISTERIÖ ANTOI LAUSUNNON POSIVAN YVA-SELOSTUKSESTA

Posiva toteutti loppusijoituslaitoksen laajennusta koskevan ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) vuonna 2008. Tätä koskeva YVA-selostus liitettiin periaatepäätöshakemukseen.

Työ- ja elinkeinoministeriö antoi arvi-

ointiselostusta koskevan lausuntonsa maaliskuussa 2009. Ministeriö totesi, että suoritettu arviointimenettely ja sen perusteella laadittu selostus kattavat lainsäädännön sisältövaatimukset ja YVA-selostus on käsitelty säädösten vaatimalla tavalla.

Työ- ja elinkeinoministeriöön saapui YVA-selostuksesta 27 lausuntoa eri viranomaisilta, järjestöiltä ja muilta organisaatioilta. Kansainvälisessä kuulemisessa lausuntonsa antoivat Ruotsi, Norja, Saksa ja Viro.

Lausunnoissaan ministeriö pyysi lisäselvityksiä joistakin menettelyssä käsitellyistä asioista, kuten käytetyn ydinpolttoaineen määrän perusteluista ja hankkeen taloudellisista vaikutuksista.

Posiva jättää ministeriön pyytämät tarkennetut lisäselvitykset määräaikaan 3. huhtikuuta mennessä.

MITÄ MIELTÄ

Mitä palvelua kaipaat Eurajoella?



Airi Laiho:
"Paljon palveluita täällä on, mutta lahjatavaraliikettä ei löydy. Sellaisen perässä pitää lähteä Raumalle, ja joskus hoidan siellä myös ruokaostokset."



Saku Salomaa:
"Minä pärjään näillä palveluilla enkä tarvitse tänne enempää. Jos jotain tarvitsee, niin Rauma ja Pori ovat lyhyen ajomatkan päässä."



Hannu Sundqvist:
"Aika lailla peruspalvelut täällä kaikki jo on. Olen muuttanut vielä pienemmältä paikkakunnalta, joten koen Eurajoelta kaiken tarpeellisen löytyvän. Käytän eniten terveyspalveluita."



Kirsi Suominen:
"Täällä on kaikki tarpeellinen ja pystyn hoitamaan päivittäiset asiat hyvin. Ruokakauppaa ja koulupalveluita meidän perhe käyttää paljon."

Luonto ei paljasta kaikkia salojaan

Lintujen kevätmuutto tarjoaa kokeneellekin lintuharrastajalle yllättäviä spektaakkeleja. Haahkajoukon seasta kyhmyhaahkan bongaa voi onnitella itseään.

Kevät on lintubongarin juhla-aikaa. Rauman ja Eurajoen seuduilla linnuista kiinnostuneet voivat bongata esimerkiksi monia eri hanhilajeja, haahkoja ja petolintuja. Mukana ovat myös tutut keväänmerkit: kiurut, västäräkit ja peipot.

Pitkän linjan raumalainen lintuharrastaja **Markku Santamaa** kehottaa luontoihmisiä seuraamaan lintujen kevätmuuttoa huhtikuun ensimmäisinä viikkoina. Porin seudulla hyviä paikkoja ovat Kokemäenjoen suisto ja Yyteri sekä Rauman seudulla Unajanlahti ja Rihtniemi.

"Eurajoella Verkkokarin pelloilla voi nähdä metsähanhia, kanadanhanhia, merihanhia ja harvinaisempia lyhytnokkahanhia, jotka pysähtyvät muuttoreissullaan", Santamaa täydentää bongauspaikkojen listaa.

Rauman Seudun Lintuharrastajien aktiivijäsen työskentelee järjestelmäasiantuntijana Satakunnan ammattikorkeakoulussa Raumalla. Työkiireiden helpottaessa Santamaa suuntaa mielellään lintutorneille tarkkailemaan luonnon mysteereitä.

"Merellä lintujen muuttoa seurattaessa ei voi ikinä tietää, mitä tuleman pitää. Esimerkiksi haahkamuutto on todella hieno spektaakkeli, kun yhden aamun aikana voi mennä ohi jopa 10 000 lintua. Vielä kun haahkojen seasta onnistuu bongaamaan arktisilla alueilla pesivän kyhmyhaahkan...", Santamaa miettii.

Haahkojen kevätmuutto on yksi luonnon ihmeellisyyksistä. Santamaan mukaan asiantuntijoillekin on hieman epäselvää,



KUVAT: HANNU HUOVILA

Rauman seudulla voi bongata muun muassa isokoskeloita. Naaras johtaa joukkoa ja koiraat seuraavat perässä.



Ristisorsien elinympäristöä ovat matalat rannikot ja jokisuistot.



Markku Santamaa sanoo, että lintujen kevätmuutto osaa yllättää kokeneenkin bongarin.



Kaikki lintuhavainnot merkitään tarkasti vihkoon.

miten tuhansien yksilöiden joukot tarkalleen liikkuvat. Yksi mahdollisuus on, että osa haahkoista koukkaa Suomen rannikolta Ruotsin puolelle.

HYVÄNÄ MYRÄVUONNA PALJON PETOLINTUJA

Vaikka kevät on lintuharrastajan kiireisintä aikaa, on kulunut talviken tarjonnut luontoihmisille herkkupaloja. Poikkeuksellisen hyvän myräväuoden ansiosta petolinnuille on riittänyt ravintoa. Rauman ja Eurajoen seuduilla onkin talvehtinut runsaasti pöllöjä, hiirihaukkoja ja piekanoja. Näköhavaintoja on myös tehty talvisin harvinaisemmasta sinisuohaukasta.

"Toivottavasti myyräkanta ei romahda pesinnän ollessa käynnissä", Santamaa puntaroi.

Olkiluotoa hän pitää mielenkiintoisena paikkana, sillä meren sula-alue kerää talvisin paljon vesilintuja. Sieltä voi bongata niin isokoskeloita, telkkiä, tukkasotkia, kyhmyjoutsenia kuin harmaahaikaroita.

"Pikku-uikkuja oli kuluneena talvena Olkiluodossa yhdessä paikassa ennätyslisen paljon."

Lukuisista vapaa-ajanhoukutuksista huolimatta lintuharrastus voi Suomessa kohtuullisen hyvin. Rauman Seudun Lintuharrastajissa on tällä hetkellä jäseniä noin 150.

Harrastajien apuna on Suomessa

todella tiivis, noin 600 lintutornin verkosto. Santamaa muistuttaa, että lintutornit ohjaavat harrastajien virtaa oikeille paikoille ja helpottavat lintujen seuraamista. Lintutornilla vasta-alkajakin saattaa hyvinkin päästä kokeneen bongarin asiantuntevaan oppiin.

Santamaa itse vinkkaa, että linnuista kiinnostuneiden kannattaa suunnata tänä keväänä Rihtniemeen haahkojen perässä ja Verkkokarin peltoaukeille bongamaan lyhytnokkahanhia.

Rauman Seudun Lintuharrastajat ry järjestää Raumalla Unajanlahden lintutornilla torni-illan kaikille luonnosta ja linnuista kiinnostuneille tiistaina 21.4. klo 18 alkaen.



Reijo Nisula ja Ari Nikkanen valmistautuvat kairausnäytteen ottoon ONKALON pilottireiästä.

Ennustajankyvyt paremmiksi

Maanalaisessa tutkimustilassa ONKALOSSA kairataan pilottireikiä, jotka kertovat louhijoille tulevasta kalliosta. Samalla kehitetään kykyä ennustaa louhitavan tilan ominaisuuksia loppusijoitustilojakin ajatellen.

Maanalaisessa tutkimustilassa ONKALOSSA kairattiin maaliskuun alkupuolella järjestyksessään kymmenes pilottireikä. 180-metrinen reiän kairaukseen kului Suomen Malmin väeltä viisi vuorokautta.

Pilottireiät tehdään tulevaan tunneliprofiiliin, josta kerätään tietoa tunnelin louhintaa varten.

”Pilottireiästä saadaan lähtötietoja louhinnan suunnitteluun sekä tietoja kallioperästä”, Posivan tutkimuskoordinaattori **Antti Mustonen** kertoo.

Pilottireikien kairauksella on myös tärkeä tehtävä loppusijoitustilojen suunnittelussa. Niiden avulla Posivan asiantuntijat testaavat ja tarkentavat kriteereitä, joiden perusteella loppusijoitukseen soveltuvat kallioliokot hyväksytään.

”Ennustekyvyn kehittäminen on olennainen osa loppusijoitustilojen suunnittelua. Sen avulla löydämme paremmin loppusijoitukseen soveltuvat ja soveltumattomat paikat”, Mustonen toteaa.

EDESSÄ ODOTTAA HYVÄÄ KALLIOTA

Kairauksen jälkeen pilottireiän anti annetaan tutkijoiden käyttöön. Hydrologisilla tutkimuksilla selvitetään veden virtauksia. Tutkijoita kiinnostavat myös pohjaveden kemialliset ominaisuudet sekä kiviainek-

sen ominaisuudet, myös reiän seinämää kauempana.

Kymmenes pilottireikä kertoi ONKALON louhinnan etenevän kevään aikana varsin hyvään kallioon.

”Pilotin perusteella kiviaineksen pitäisi olla varsin ehjää. Näytteessä on useita metrien mittaisia jaksoja, joissa ei ole rakoilua juuri yhtään”, kairasydännäytettä analysoinut Posivan geologi **Paula Kosunen** sanoo.

Pilottireiän kairaus varmensi yhden aiemmin ennustetun kallioperärakenteen, joka vaatii kallion tiivistämistä.

Kivilajien osalta ei ONKALOSSA näyttäisi olevan tulossa yllätyksiä vastaan. Tunnelin louhijoilla on edessään lähinnä migmatittista kiillegneissisiä ja pegmatiittista graniittia.

”Nämä ovat tavallisia kivilajeja niin ONKALON alueella kuin koko Olkiluodossa”, Kosunen vahvistaa.

Mustonen arvioi, että seuraava pilottireikä kairataan ONKALOSSA syyskesällä. Suunnitelmissa on kairata vielä neljä reikää ennen kuin louhinnassa saavutetaan ONKALON lopullinen syvyys.

ONKALOSSA tavoitetaan 3 500 metrin raja

Maanalaisen tutkimustilan ONKALON louhinnassa lähestyy yksi tasaluku, kun louhijat saavuttavat huhtikuun alussa 3 500 metrin paalun. Louhinta on edennyt hyvässä kivessä noin 30 metrin viikkovauhtia sen jälkeen, kun ohitettiin tunnelin tiivistämistä vaatinut osuus.

Louhinnassa pidettiin pieni tauko maaliskuussa pilottireiän kairauksen ajan. Tauon aikana tunnelia lujitettiin pultauksella ja ruiskubetonoinnilla. Tunnelissa tehtiin myös sähkö- ja LVI-töitä.

Tuloilmakuilun ylin osuus on ONKALOSSA valmis. Tuloilmakuilusta puuttuu vielä yksi osuus, joka nousuporataan huhtikuussa. Huhtikuun loppuun mennessä tuloilmakuilun on määrä olla valmis 290 metrin syvyyteen saakka.

ONKALO-töitä helpottaa Olkiluodossa uusi pultaukselaite, jota on alkukeväästä ajettu töihin sisään.

”Uusi laite parantaa työturvallisuutta ja tehostaa työtä, kun nyt yksi ihminen voi tehdä neljän ihmisen työt”, Posivan rakennusvalvoja **Kimmo Lehtola** kertoo.

Myöhemmin keväällä ONKALOSSA aloitetaan erillisen tutkimuserän teko. Sen avulla on tarkoitus tutkia räjäytysten aiheuttamien mikrorakoiluvyöhykkeiden laajuutta.

Elämyksiä ja uutta tietoa koululaisille

”Hyvä kierros, asiat selvisivät. Vierailukeskuksessa oli hienoa ja mielenkiintoista. Luulen, että oppisin jopa jotain. Ja ruokakin oli hyvää.”

Eurajoen yhteiskoulun 8. luokkalaisten kommentit vierailupäivästä Olkiluodossa kertovat paljon. Koululaiset olivat varsin tyytyväisiä maaliskuun alun vierailuun, jonka aiheena olivat säteily ja jätteet. Kahdeksaluokkalaisten tekivät vierailupäivän aikana bussikierroksen ONKALO-työmaalle, tutustuivat VLJ-luolaan ja etsivät kysymyksiin vastauksia Olkiluodon vierailukeskuksessa. Yli 80 oppilaan joukko oli jaettu kahteen ryhmään, jotka vierailivat Olkiluodossa peräkkäisinä päivinä.

Koululaisten palautteissa toivottiin uutta vetonaulaa vierailukeskukseen. Kommentit kertoivat siitä, että nuoret vieraat tunsivat entuudestaan Olkiluodon tarjonnan.

”Nämä kahdeksaluokkalaisten kävivät edellisvuonna Olkiluodossa vesipäivässä”, Posivan tiedottaja **Sari Ojala** kertoo Posivan ja TVO:n tiiviistä koululaisyhteistyöstä.

Nykyisille seitsemäsluokkalaisten järjestettiin omat vesipäivät maaliskuun lopussa. Vierailun aikana koululaiset keräsivät maastosta vesinäytteitä ja tutkivat niitä laboratoriossa. Näin selvitettiin Eurajoen veden reittiä eri puhdistusvaiheiden jälkeen juomakelpoiseksi.



SARI OJALA

Eurajoen yhteiskoulun 8. luokkalaisten tarjottiin Olkiluodon vierailukeskuksessa mukavia kokemuksia ja tuoretta tietoa.

Posiva uudisti nettisivunsa

Posivan internetsivuilla on uusi ulkoasu, rakenne ja sisältö.

Uusilla sivuilla on entistä kattavammin tietoa muun muassa loppusijoitukseen liittyvästä tutkimus- ja kehitystyöstä, loppusijoituksen turvallisuudesta ja perusteista, loppusijoituslaitoksesta, ONKALOSTA sekä rekrytoinnista.

Uusina osuuksina sivuille on lisätty Ajankohtaista- ja Turvallisuus-osiot. Ajankohtaista-osioista löytyvät tiedotteet ja muut ajankohtaiset uutiset.

Internetsivuista kannattaa käydä antamassa palautetta Ota yhteyttä -osuudesta löytyvän lomakkeen kautta.

Riskejä vain vapaalla

Koska loppusijoituksen suunnittelutyö on tehtävä varman päälle ja riskeittä, on suunnittelupäällikkö Erkki Palosen vapaa-aika sitäkin vauhdikkaampaa. Lumilautailussa riskeillä on tapana joskus muuttua todeksi.

Aikuinen mies ja lumilauta ovat yhdistelmä, joka tuottaa takuuvarmasti vauhtia ja vaarallisia tilanteita. Valitettavasti lajin riskeillä on taipumus ennemmin tai myöhemmin realisoitua. Posivan suunnittelupäällikkö **Erkki Palonen** koki tämän helmikuussa 2009 Ruotsin Åressa, mistä tuliaisena oli kolmesta kohtaa murtuneet lonkan seudun luut.

Vauhdikas vapaa-aika on Palosen mielestä tarpeellinen vastapaino työlle. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen suunnittelussa ei riskinotolle ole tilaa.

Palonen aloitti Posivan tekniikkaosaston laitossuunnittelutoiminnon päällikkönä toukokuussa 2007. Vuoden 2009 maaliskuun alusta työnkuvaan on kuulunut myös rakennusosaston toteutussuunnittelutoiminnon päällikkyyttä.

”Tehtäväkenttä on melko lailla sama, loppusijoituslaitoksen toteutussuunnittelu on nyt vain erotettu omaksi toiminnokseen. Vastaan suunnitteluun liittyvistä asioista, kuten tulevien vuosien toiminnasta ja budjetoinnista sekä etenkin meneillään olevien hankkeiden tarpeista”, Palonen kuvailee.

Kokoukset ovat olennainen osa Posivan yrityskulttuuria, ja siksi työpäivästä iso osa kuluu palaverissa. Koska Posiva ei itse hoida kaikkea suunnittelua, kuuluu työhön yhteydenpito konsultteihin ja suunnittelu-toimistoihin. Kansainvälisyyttä tuo yhteistyö ruotsalaisen SKB:n kanssa.

Tuotantotalouden diplomi-insinöörin ja rakennusinsinöörin tutkinnot antavat hyvän pohjan nykyiseen työhön. Palonen on muun muassa pyörittänyt yli kymmenen vuotta omaa suunnittelutoimistoa ja kartuttanut

kokemusta useiden rakennusprojektien vetämisestä.

”Olen paksunahkainen rakentaja, jolle teknis-taloudellinen tuotantopuoli on tuttua”, Palonen määrittelee.

Ennen Posivaa hän työskenteli 1,5 vuotta Olkiluoto 3 -projektissa Arevalle urakoivan ranskalaisen Bouygues TP:n palveluksessa. Ydinenergia-ala tuli tutuksi, ja samalla heräsi mielenkiinto Posivaa kohtaan.

”Työ ranskalaisfirmassa oli mielenkiintoinen kokemus, mutta kaipasin takaisin suomalaisen yrityskulttuurin pariin. Posivan paikka aukesi sopivaan saumaan.”

JÄÄKIEKKOA JA VAIHTO-OPPILAITA

Paljasjalkaisena laitilalaisena Palosen juuret ovat tiukasti länsirannikolla. Perheeseen kuuluu vaimo, kaksi tytärtä, poika, koira ja kaksi kania. Lumilautailun lisäksi koko perheen harrastukset liittyvät jääturheiluun: poika pelaa jääkiekkoa ja tyttäret ringetteä. Palonen itse kiekkoilee laitilalaisessa Kukonpojat-ikämiessjoukkueessa.

Vanhin lapsista, 17-vuotias Elviira, on Yhdysvalloissa vaihto-oppilaana. Paloset ovat aktiivisesti mukana Suomen Rotaryn nuorisovaihdossa. Tähän mennessä heidän luonaan on asunut tyttö Japanista, poika Chilestä, poika Meksikosta sekä kaksi tyttöä ja yksi poika Yhdysvalloista.

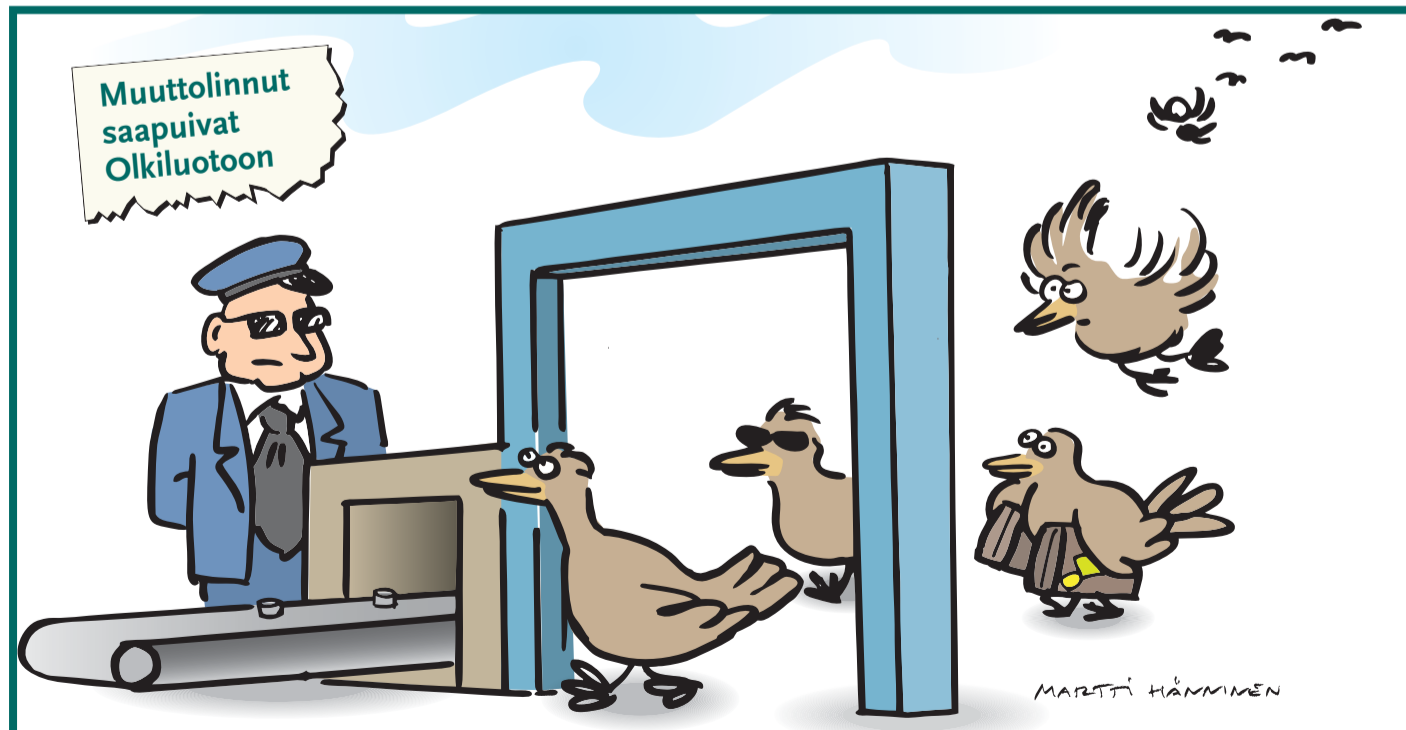
”Vaihto-oppilastoiminta on palkitsevaa, ja olemme saaneet vieraista pysyviä ystäviä. Olimme esimerkiksi toisen amerikkalaistytön häissä, ja japanilainen tyttö on käynyt meillä jo kolmesti vaihtojaksonsa jälkeen.”



Erkki Palonen

- Vuonna 2007 Posivaan suunnittelupäälliköksi.
- Senior Quality Engineer, Bouygues TP:ssä 2006–2007. Toimitusjohtajana suunnittelutoimistossa ja rakennusliikkeessä 1991–2005.
- Valmistui diplomi-insinööriksi Tampereen teknillisestä yliopistosta 2002, rakennusinsinööriksi Turun teknillisestä oppilaitoksesta 1987.
- Kouluvuodet Laitilassa.
- Syntynyt Laitilassa 1963.
- Vaimo ja kolme lasta.

”Posiva tutkii”



NIMITYKSIÄ

DI Leena Nolvi on nimitetty valmistustekniikan kehitysinsinööriksi Tekniikkaosaston Kehitystoimintoon. Hänen vastuualueenaan on loppusijoituskapSELIN valmistustekniikoiden kehittäminen.



FM (Fysiikka) Vesa Ruuska on nimitetty turvallisuusinsinööriksi Turvallisuusyksikköön. Hänen vastuualueenaan on loppusijoituslaitoksen rakentamislupahakemusaineiston valmistelu sekä osallistuminen turvallisuusyksikön muihin tehtäviin.

